4717CH09

9 ریگستانوں میں زندگی (Life in the Deserts)

فرہنگ

ریگستان: یہ ایک ایسا خشک علاقہ ہے جہاں پر درجۂ حرارت کی انتہا ہوتی ہے یعنی شدید سرد یا شدید گرم موسم ہوتا ہے اور نباتات بہت کم اور دور دور ہوتی ہے۔

پانچویں باب میں ہم پڑھ چکے ہیں کہ نباتات اور حیوانات کے لیے پانی ہی زندگی ہے۔ کسی بھی جاندار کے لیے ایسے مقام پر رہنا بہت مشکل ہوگا جہاں پینے کے لیے پانی نہ ہو، مویشیوں کو کھلانے کے لیے گھاس نہ ہو اور فصلوں کو پیدا کرنے کے لیے پانی نہ ہو۔

اب ہم دنیا کے ان مقامات کے بارے میں پڑھیں گے جہاں پر لوگ شدید درجۂ حرارت میں بھی زندہ رہنا سیکھ چکے ہیں۔ ان میں سے کچھ مقامات آگ کی طرح گرم اور کچھ برف کی طرح سرد ہیں۔ یہ دنیا کے ریگستانی علاقے ہیں۔ بارش کی کم مقدار، بہت کم نباتات اور بہت اونچا درجۂ حرارت ان خطّوں کی نمایاں خصوصیات میں سے ہیں۔ درجۂ حرارت کی بنیاد پر ریگستان 'گرم' اور 'ٹھنڈے' ہوتے ہیں۔ ان خطّوں میں جہاں کہیں بھی تھوڑا بہت پانی مہیا ہوتا ہے وہاں لوگ بس جاتے ہیں اور زراعت کرتے ہیں۔

گرم ریگستان: سہارا

دنیا اور افریقہ کے نقشے کو دیکھیے۔ شمالی افریقہ کے ایک بڑے حصے کو گھیرے ہوئے سہارا ریگستان کا محلِ وقوع معلوم کیجیے۔ یہ دنیا کا سب سے بڑا ریگستان ہے۔ اس کا رقبہ تقریباً 8.54 لاکھ مربع کلومیٹر ہے۔ کیا آپ کو یاد ہے کہ ہندوستان کا کل رقبہ 3.2 لاکھ مربع کلومیٹر ہے؟ سہارا ریگستان گیارہ ملکوں کو چھوتا ہے۔ ان ملکوں کے نام اس طرح ہیں، الجیریا، چاڈ، مصر، لیبیا، مالی، موریٹینا، مراکش، نائیجریا، سوڈان، ٹیونیشیا اور مغربی سہارا۔

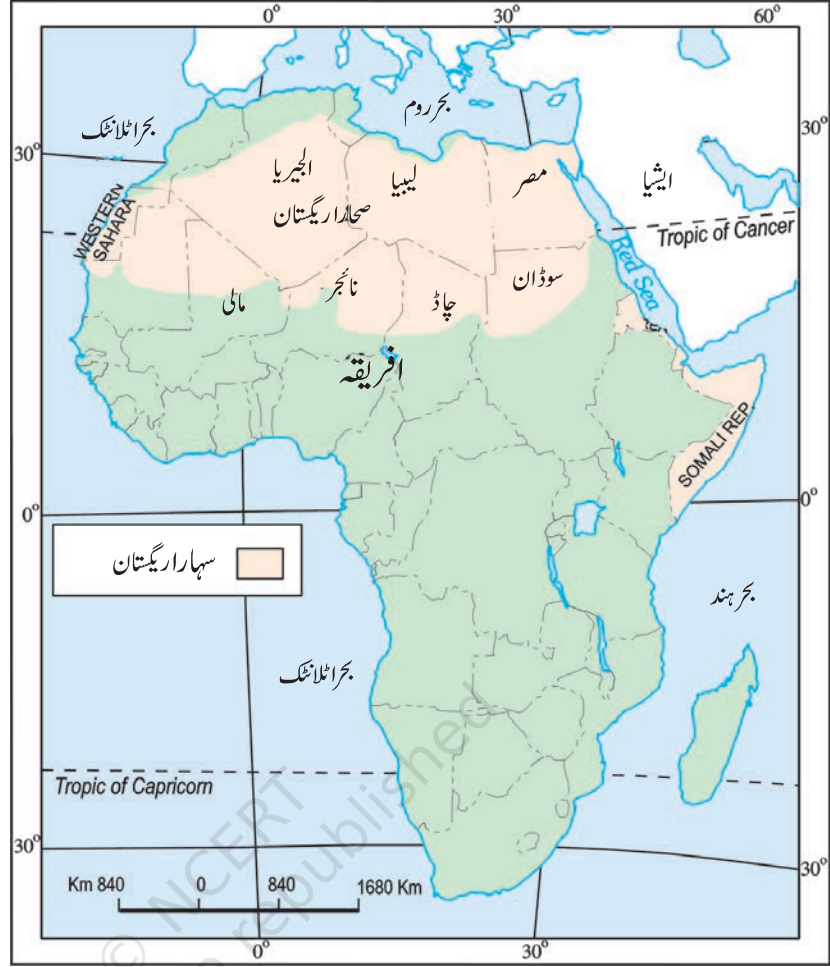
شکل 9.1: سہارا ریگستان

جب آپ کسی صحرا یا ریگستان کا تصور کرتے ہیں تو جو تصویر آپ کے دماغ میں ابھرتی ہے وہ ریت کا منظر ہوتا ہے۔ لیکن سہارا ریگستان صرف ریت کی پرتوں سے ڈھکا ایک عظیم میدان ہی نہیں ہے بلکہ یہاں بجری کے میدان، اٹھے ہوئے اونچے سنگلاخ چٹانوں والے پٹھار بھی موجود ہیں۔ یہ چٹانی علاقے کچھ مقامات پر 2500 میٹر سے بھی زیادہ اونچے ہیں۔

کیا آپ کو معلوم ہے؟

آپ کو یہ معلوم ہو کر تعجب ہوگا کہ آج کا سہارا ریگستان ایک وقت میں مکمل طور پر ہرا بھرا میدان تھا۔ سہارا کے غاروں میں جو تصویریں ہیں ان سے معلوم ہوتا ہے کہ یہاں دریا ہوتے تھے جن میں مگرمچھ بھی تھے۔ شیر، ہاتھی، زراف، شترمرغ، بھیڑ، گائے، بھینس اور بکرے وغیرہ عام جانور تھے۔ لیکن آب و ہوا کی تبدیلی نے اس خطہ کو بہت گرم اور خشک آب و ہوا والے خطے میں تبدیل کر دیا۔

شکل 9.2: افریقہ میں صحارا

کیا آپ کو معلوم ہے؟

1922 میں تریپولی کے جنوب میں سہارا کے العزیزیہ مقام پر سب سے زیادہ درجۂ حرارت 57.7° ڈگری سیلسیس درج کیا گیا تھا۔

آب و ہوا

سہارا ریگستان کی آب و ہوا گرم و خشک ہے۔ یہاں پر بارش کا موسم بہت مختصر ہوتا ہے۔ آسمان پر بادلوں کا نام و نشان نہیں ہوتا اور یہ صاف و شفاف ہوتا ہے۔ یہاں پر ہوا میں نمی جمع ہونے سے زیادہ تبخیر ہوتی ہے۔ دن ناقابل یقین حد تک گرم ہوتے ہیں۔ دن کا درجۂ حرارت 50 ڈگری سیلسیس تک پہنچ جاتا ہے۔ جس سے ریت اور چٹانیں بہت زیادہ گرم ہو جاتی ہیں۔ ان کی شعاع ریزی (Radition) سے آس پاس کی چیزیں گرم ہو جاتی ہیں۔ راتیں بہت سرد ہوتی ہیں اور درجۂ حرارت صفر کے قریب پہنچ جاتا ہے۔

نباتات اور عالم حیوانات

سہارا ریگستان کی نباتات میں کیکٹس کھجور اور کیکر و ببول کے درخت ملتے ہیں۔ یہاں کچھ مقامات پر نخلستان بھی ملتے ہیں۔ نخلستان صحرا کے ہرے بھرے جزیرے ہوتے ہیں اور عموماً

2019-20

ان کے چاروں طرف کھجور کے درخت لگے ہوتے ہیں۔ اونٹ، لکڑ بگھے، گیدڑ، سانپ، بچھو، چھپکلیوں اور سانپوں کی متعدد نسلوں کا یہاں مسکن ہے۔

شکل 9.3: سہارا ریگستان میں نخلستان

کیا آپ کو معلوم ہے؟

سائنسدانوں کو مچھلیوں کے رکاز (Fossils) بھی اس ریگستان میں ملے ہیں۔ یہ کس بات کی طرف اشارہ کرتا ہے؟

باشندے

شدید آب وہوا کے باوجود سہارا ریگستان میں مختلف قبیلے رہتے ہیں۔ جن میں بدّو اور توارگ بھی شامل ہیں۔ خانہ بدوش نسل کے یہ لوگ بھیڑ، بکری، اونٹ اور گھوڑے وغیرہ پالتے ہیں۔ ان مویشیوں سے ان لوگوں کو دودھ اور چمڑے کے لیے کھال ملتی ہے جس سے یہ پٹیاں، جوتے، مشک (پانی کی بوتل جو چمڑے کی بنی ہوتی ہے) ان مویشیوں کے بالوں سے یہ لوگ چٹائیاں، قالین، کمبل اور لباس بناتے ہیں۔ چونکہ یہاں ریتیلی آندھیاں چلتی ہیں اس لیے ان سے بچنے کے لیے یہ لمبے اور بھاری کپڑے پہنتے ہیں۔

سہارا اور دریائے نیل کی وادی میں لوگ مستقل طور پر سکونت اختیار کیے ہوئے ہیں۔ چونکہ یہاں پر پانی موجود ہے اس لیے لوگ کھجور کی کاشت کرتے ہیں۔ چاول، گیہوں، باجرہ اور پھلیاں (Beans) بھی یہاں پیدا کی جاتی ہیں۔ مصر میں پیدا کی جانے والی کپاس ساری دنیا میں مشہور ہے۔

الجیریا، لیبیا اور مصر میں معدنی تیل کی دریافت سے، جس کی تمام دنیا میں بہت زیادہ مانگ ہے، صحارا ریگستان میں لگاتار تبدیلی آرہی ہے۔ اس خطے میں ملنے والی دیگر معدنیات میں لوہا، فاسفورس، میگنیز اور یورینیم شامل ہیں۔

سہارا کی ثقافتی وانسانی سرگرمیوں میں بھی تبدیلی آرہی ہے۔ آج یہاں پر مسجدوں سے اونچی چمکیلے کانچ کی بلند وبالا عمارتیں جو دفاتر کے طور پر استعمال کی جارہی ہیں موجود ہیں اور قدیم راستے جن پر اونٹ ہی سواری کا اہم ذریعہ تھے ان کی جگہ پر سپر ہائی وے بن گئے ہیں۔

عملی کام

جب ریگستانوں میں تیز ہوا چلتی ہے تو ریت اڑتی ہے اور اس مقام پر بڑے 'کساد' (Depressions) یعنی نشیبی علاقے بن جاتے ہیں۔ جن نشیبی علاقوں میں زیر زمین پانی سطح زمین پر آجاتا ہے وہاں پر نخلستان وجود میں آجاتے ہیں۔ چونکہ یہ مٹی زرخیز ہوتی ہے لہٰذا یہ لوگ آبی ذخیروں کے اطراف میں بس جاتے ہیں اور کھجور اور دوسری فصلیں کاشت کرتے ہیں۔ کبھی کبھی یہ نخلستان معمول سے بھی زیادہ بڑے ہوسکتے ہیں۔ مراکش ٹیفی لیلٹ (Tefilalet) ایک بہت بڑا نخلستان ہے جس کا رقبہ 13000 مربع کلومیٹر ہے۔

ہے۔سمندر سے اتنی بلندی ہونے کی وجہ سے ہوا کی پرت بہت ہلکی ہوتی ہے اور سورج کی گرمی بہت شدید محسوس ہوتی ہے۔موسم گرما میں دن کا درجۂ حرارت 0 ڈگری سیلسیس سے کچھ زیادہ ہوتا ہے۔ اور رات کا درجۂ حرارت 30 ڈگری سیلیس سے خاصا کم ہوجاتا ہے۔ سردیوں کا موسم برفیلا یخ ہوتا ہے جب کہ زیادہ وقت تک درجۂ حرارت 40 ڈگری سیلیس سے بھی کم ہوتا ہے۔ چونکہ یہ ہمالیہ سایہ باراں میں واقع ہے اس لیے یہاں بارش بہت ہی کم ہوتی ہے۔ یہاں پر سالانہ بارش مشکل سے 10 سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ اس علاقے میں سردو یخ ہوائیں چلتی ہیں اور تیز جھلسا دینے والی دھوپ ہوتی ہے۔آپ کو تعجب ہوگا کہ اگر آپ یہاں اس طرح بیٹھیں کہ آپ کے پاؤں دھوپ میں ہوں اور آپ سایہ میں تو بیک وقت آپ کی طبیعت گرمی کے اثر (لو) (Sunstorke) اور ٹھنڈ کے اثر (Frostbite) (یعنی گرمی اور سردی کی شدت) سے خراب ہوسکتی ہے۔

نباتات اور عالم حیوانات

انتہائی خشک آب وہوا کی وجہ سے یہاں پر نباتات بہت کم اور چھدری یعنی دور دور پھیلی ہوئی ہے۔ جانوروں کے چرنے کے لیے گھاس دور دور ٹکڑوں کی صورت میں ملتی ہے جب کہ کہیں کہیں چھوٹی جھاڑیاں بھی ہوتی ہیں۔ وادیوں میں ولو (Willow) اور پوپلر (Popular) کے درخت جھنڈ کی شکل میں نظر آتے ہیں۔موسم گرما میں سیب، خوبانی اور اخروٹ وغیرہ کے درختوں پر شگوفے کھلتے ہیں۔لدّاخ میں پرندوں کی کافی نسلیں دیکھنے کو ملتی ہیں۔جن میں روبن (Robin) ریڈ سٹارٹ (Red Start) تبّتی سوکاک / برفیلا مرغا (Snow Cock) راین (Rayen) اور ہو پو (Hoopoe) یہاں پائے جانے والے عام پرندے ہیں۔ان میں سے کچھ موسمی پرندے یعنی مہاجر پرندے بھی ہیں لدّاخ میں جنگلی بکرے، جنگلی بھیڑیں، یاک اور کچھ خاص نسل کے کتّے پائے جاتے ہیں۔ان جانوروں کو دودھ، گوشت اور اون حاصل کرنے کے لیے پالا بھی جاتا ہے۔یاک کے دودھ سے مکھن اور پنیر بنایا جاتا ہے۔ بھیڑ اور بکری کے بالوں سے اون تیار کیا جاتا ہے جس سے گرم لباس تیار کیے جاتے ہیں۔

باشندے

کیا آپ کو لدّاخ کے باشندوں اور تبّت اور وسط ایشیا کے لوگوں میں کوئی یکسانیت نظر آتی ہے؟ یہاں کے زیادہ تر لوگ یا تو مسلمان ہیں یا بودھ۔حقیقت میں لدّاخ کے علاقے میں متعدد بودھ خانقاہیں اپنے روایتی 'گومپا' کے ساتھ وہاں کے مناظر کا ایک اہم حصہ ہیں۔ کچھ مشہور خانقاہوں کے نام اس طرح ہیں۔ہمیس، تھکسے ، شے اور لامایورو (شکل 9.5)

لدّاخ کو کھاپا چان (Khapa Chan) بھی کہتے ہیں جس کا مطلب 'برفستان' ہے۔

کیا آپ کو معلوم ہے؟

'چیرو' یا تبّتی بارہ سنگھا ایک ایسا جانور ہے جو خطرے کے گھیرے میں ہے۔ اس کا شکار اس کی اون یعنی 'شاہ توش' کے لیے کیا جاتا ہے جو بہت نرم اور گرم ہوتا ہے۔

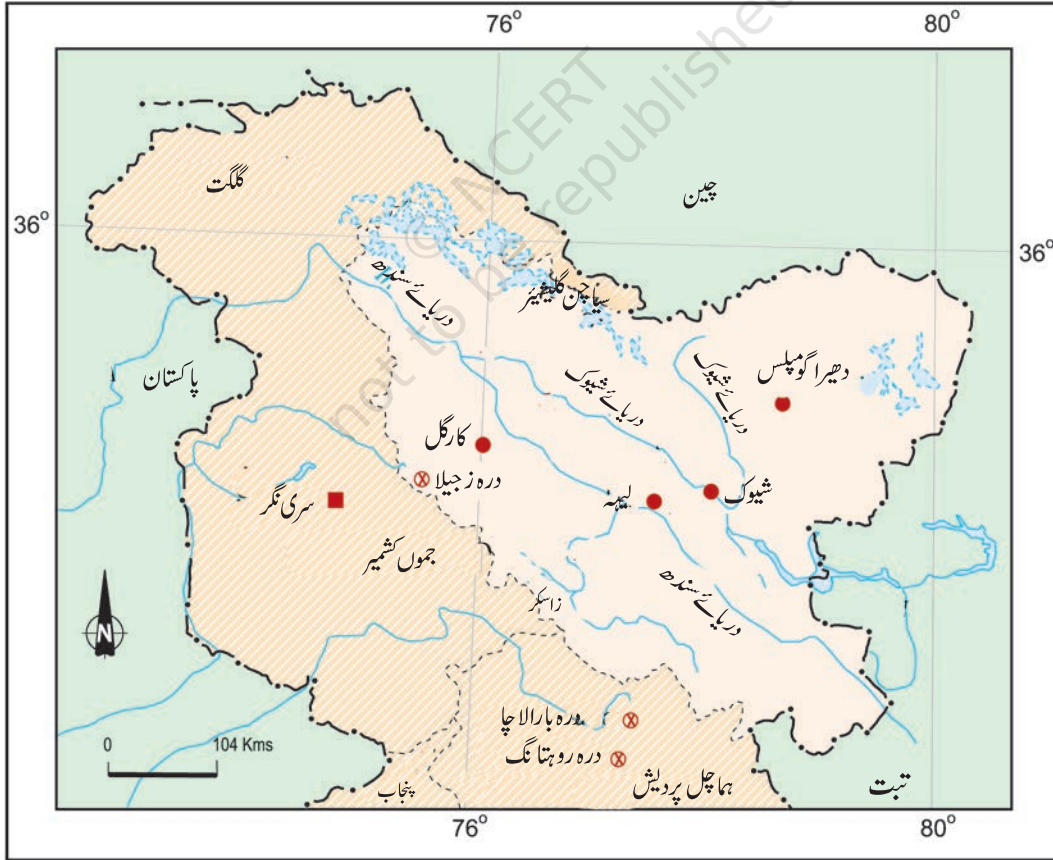
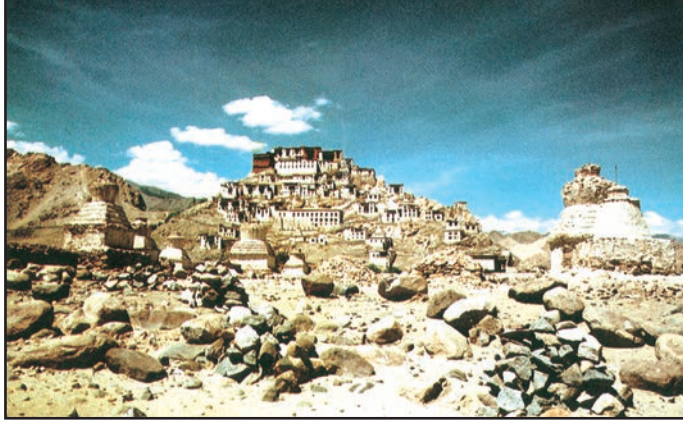
کیا آپ کو معلوم ہے؟

سب سے عمدہ کرکٹ کے بلے وِلو درختوں کی لکڑی سے بنائے جاتے ہیں۔

نمک کی تجارت میں اونٹوں کی جگہ اب ٹرک لے رہے ہیں۔'تواریگ' لوگ سیاحوں کے لیے رہبروں کا کام کرتے ہیں۔ زیادہ تر خانہ بدوش اب شہری زندگی اختیار کررہے ہیں اور معدنی تیل اور قدرتی گیس سے متعلق کاموں میں انھیں نوکریاں مل رہی ہیں۔

سرد ریگستان۔لدّاخ

لدّاخ ایک سرد ریگستان ہے جو ہمالیہ کے پہاڑوں میں جمّوں وکشمیر کے مشرق میں واقع ہے (شکل 9.4) جنوب میں زانسکر پہاڑوں سے اور شمال میں قراقرم پہاڑی سلسلے سے گھرا ہوا ہے۔لدّاخ کو متعدد دریا سیراب کرتے ہیں، ان میں سب سے زیادہ اہم دریائے سندھ ہے۔ یہ دریا بہت گہری وادیاں اور تنگ گھاٹیاں بناتا ہوا بہتا ہے۔لدّاخ میں بہت سے گلشیئر بھی ہیں، جیسے گانگری گلیشئر۔

لدّاخ میں کرگل کی بلندی سطحِ سمندر سے 3000 میٹر سے لے کر قراقرم میں 8000 میٹر سے بھی زیادہ ہے۔زیادہ بلندی کی وجہ سے یہاں کی آب وہوا سرد وخشک ہوتی

شکل 9.4 لدّاخ

شکل 9.5: تھِکسے خانقاہ

موسم گرما میں لوگ باجرہ، آلو، مٹر، پھلیاں (Beans) اور شلجم کی کاشت میں مصروف رکھتے ہیں۔ یہاں کی عورتیں بہت محنتی ہوتی ہیں۔ وہ صرف گھریلو کام کاج اور کاشتکاری کا کام ہی نہیں کرتیں بلکہ چھوٹی موٹی تجارت بھی کرتی ہیں اور دکانیں بھی چلاتی ہیں۔ لیہہ جو لدّاخ کا دارالسلطنت ہے سڑکوں اور ہوائی راستے سے بہت عمدہ طریقے سے جڑا ہوا ہے۔ قومی شاہراہ نمبر 1A لیہہ سے کشمیر کی وادی کو درّہ زوجیلا کے ذریعہ ملاتی ہے۔ کیا آپ ہمالیہ کے کچھ دوسرے درّوں کے نام بتا سکتے ہیں؟

سیاحت اس علاقے کی ایک اہم سرگرمی ہے۔ ہندوستانی سیاحوں کے علاوہ غیر ملکی سیاح بھی یہاں بڑی تعداد میں آتے ہیں۔ یہاں کی سیاحت میں گومپا، گھاس کے میدانوں کے خوبصورت مناظر گلیشئر اور یہاں کی روایتی تقریبات اور تہواروں پر مشتمل ہے۔

شکل 9.6: لدّاخی عورتیں اپنے روایتی لباس میں

یہاں کے باشندوں کے طرز زندگی میں تبدیلیاں آرہی ہیں جس کی خاص وجہ جدیدیت ہے۔ لیکن لدّاخی باشندے صدیوں سے قدرت کے ساتھ ہم آہنگی کے ساتھ جینا جانتے ہیں۔ پانی اور ایندھن کی کمی کے باعث یہ ان کو ضرورت کے مطابق کفایت شعاری سے استعمال کرتے ہیں اور کوئی چیز برباد نہیں کرتے۔

کیا آپ کو معلوم ہے؟

منالی۔لیہہ قومی شاہراہ سے چار قدرتی درّوں سے گزرتی ہے۔ روہتانگ لا بارالاچالا، لُنگلا چا اور تنگالالا۔ یہ شاہراہ جولائی اور ستمبر کے درمیان کھلتی ہے جب برف پگھل جاتی ہے۔

بارالاچالا

1۔ مندرجہ ذیل سوالات کے جواب دیجیے۔

(a) دنیا میں کون سے دو قسم کے ریگستان ملتے ہیں؟
(b) سہارا ریگستان کس برّ اعظم میں واقع ہے؟
(c) لدّاخ کے علاقے کے آب و ہوائی حالات کیسے ہیں؟
(d) لدّاخ میں سیّاحوں کی کشش کے لیے کیا چیزیں ہیں؟
(e) سہارا ریگستان کے لوگ کس قسم کے لباس پہنتے ہیں؟
(f) لدّاخ میں اگنے والے درختوں کے نام بتائیے؟

2۔ درست جواب پر صحیح (✓) کا نشان لگائیے:

(i) سہارا افریقہ کے کس حصہ میں واقع ہے؟
(a) مشرقی (b) شمالی (c) مغربی
(ii) سہارا کس قسم کا ریگستان ہے؟
(a) سرد (b) گرم (c) معتدل
(iii) لدّاخ کے زیادہ تر باشندے ہیں
(a) عیسائی اور مسلمان (b) بودھ اور مسلمان (c) عیسائی اور بودھ
(iv) ریگستان کی خصوصیت کیا ہے؟
(a) دور دور چھدری نباتات (b) زیادہ مقدار میں ترسیب / بارش (c) تبخیر میں کمی
(v) 'ہیمس' لدّاخ میں ایک مشہور...... ہے
(a) مندر (b) چرچ (c) خانقاہ
(vi) مصر کس فصل کے لیے مشہور ہے۔
(a) گیہوں (b) مکّا (c) کپاس

3۔ جوڑے بنائیے۔

(i) نخلستان	(a) لیبیا
(ii) بدّو	(b) خانقاہ
(iii) معدنی تیل	(c) گلیشیئر
(iv) گنگری	(d) کسا در نشیب
(v) لامایورو	(e) سرد ریگستان
	(f) سہارا

4۔ وجہ بتائیے۔

(a) ریگستانوں میں نباتات بہت دور دور اور چھدری یا پھیلی ہوئی ہوتی ہے کیوں؟

(b) سہارا کے باشندے بھاری اور لمبے لباس پہنتے ہیں کیوں؟

5۔ نقشے کا کام

(i) افریقہ کے نقشے پر سہارا کا ریگستان دکھایئے۔ جو چاروں طرف سے کنہیں چار ممالک سے گھرا ہو۔

(ii) ہندوستان کے خاکے پر قراقرم سلسلے، زانسکر پہاڑی سلسلے، لدّاخ اور درّہ زوجیلا کی نشاندہی کیجیے۔

6۔ کھیل کھیل میں۔

ریگستانی کھیل

جماعت میں کھیلے جانے والے اس کھیل میں تمام طلبا شرکت کر سکتے ہیں۔ اُستاد ریگستان کے جانداروں کی ایک فہرست بنائیں گے۔ اس فہرست میں اتنے ہی جانداروں کے نام ہوں گے جتنے کہ جماعت کے طالب علموں کی تعداد۔ جاندار میں پِستانیہ جانور، رینگنے والے جاندار اور پرندے ہو سکتے ہیں۔ پِستانیہ جانوروں میں اونٹ، یاک، لومڑی، بھیڑ، بکری اور بارہ سنگھا وغیرہ......

پرندوں میں: ریون، عقاب، گدھ، ٹرکی (چینی مرغی)

رینگنے والے جانداروں میں سانپ..................

ہر ایک طالب علم کے لیے ایک ریگستانی جاندار منتخب کر دیجیے۔ اب طالب علموں سے کہیے کہ وہ ہر اس جاندار کی خصوصیات ایک کاغذ پر لکھے جو جاندار اس کے حصے میں آیا ہے (طالب علم اس فہرست کو مرتب کرنے کے لیے 10cm×15cm کے کاغذ کا استعمال کر سکتے ہیں) سوال ایسے ہوں، جیسے یہ کس قسم کے ریگستانوں میں ملتے ہیں؟ ان کی خاصیتیں کیا ہیں؟ یہ انسان کے لیے کس طرح فائدہ مند ہیں؟

یہ خصوصیات اندازے کے اس کھیل میں نشاندہی کے طور پر استعمال کی جائیں گی۔ اب بورڈ پر تین کالم بنایئے۔ دودھ دینے والے جانور، پرندے اور رینگنے والے جاندار، ہر قسم کے کالم کے نیچے ایک کاغذ لگایئے۔ پھر درجہ کو تین یا چار گروپوں میں تقسیم کر دیجیے۔ اس ریگستانی کھیل میں دوسرے کے ساتھ مقابلہ کریں گے۔ اب ہر گروپ صحیح جواب معلوم کرنے کی کوشش کرے گا۔ ان کو سمجھایئے کہ ان کو یہ معلوم کرنا ہے کہ کاغذ پر لکھی خصوصیات کس خاص جانور سے مطابقت رکھتی ہیں۔

مثال:

- گرم ریگستانی جانور
- ان کی آنکھوں کی پلکیں دوہری ہوتی ہیں تا کہ ریت سے محفوظ رہیں۔
- ان کی کھال کا استعمال پانی کی مشک بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے اس کا صحیح جواب اونٹ ہے۔ طلبا میں سے کوئی نہ کوئی ایسا ضرور ہوگا جس نے اپنے کاغذ پر اس کا صحیح جواب لکھا ہوگا، اُس طالب علم کو جواب نہیں دینا ہوگا۔ صحیح جواب کے لیے 10 نمبر دیے جائیں گے۔

اس کھیل کے ذریعہ طلبا ریگستان کو سمجھ سکیں گے۔ آپ اس کھیل کو مختلف قسم کے پھلوں، پھولوں اور وہاں کے باشندوں کے لباس کو عنوان بنا کر بھی کھیل سکتے ہیں۔

ضمیمہ

مزید معلومات کے لیے انٹرنیٹ کی کچھ ویب سائٹ
(Some Internet Sources for More Information)

http//school.disvoery.com/

http//nationalgeographic.com/

http//www.inredibleindia.org/

http//www.greenpeace.org/

http//www.britannica.com/

http//www.animalplanet.co.uk/